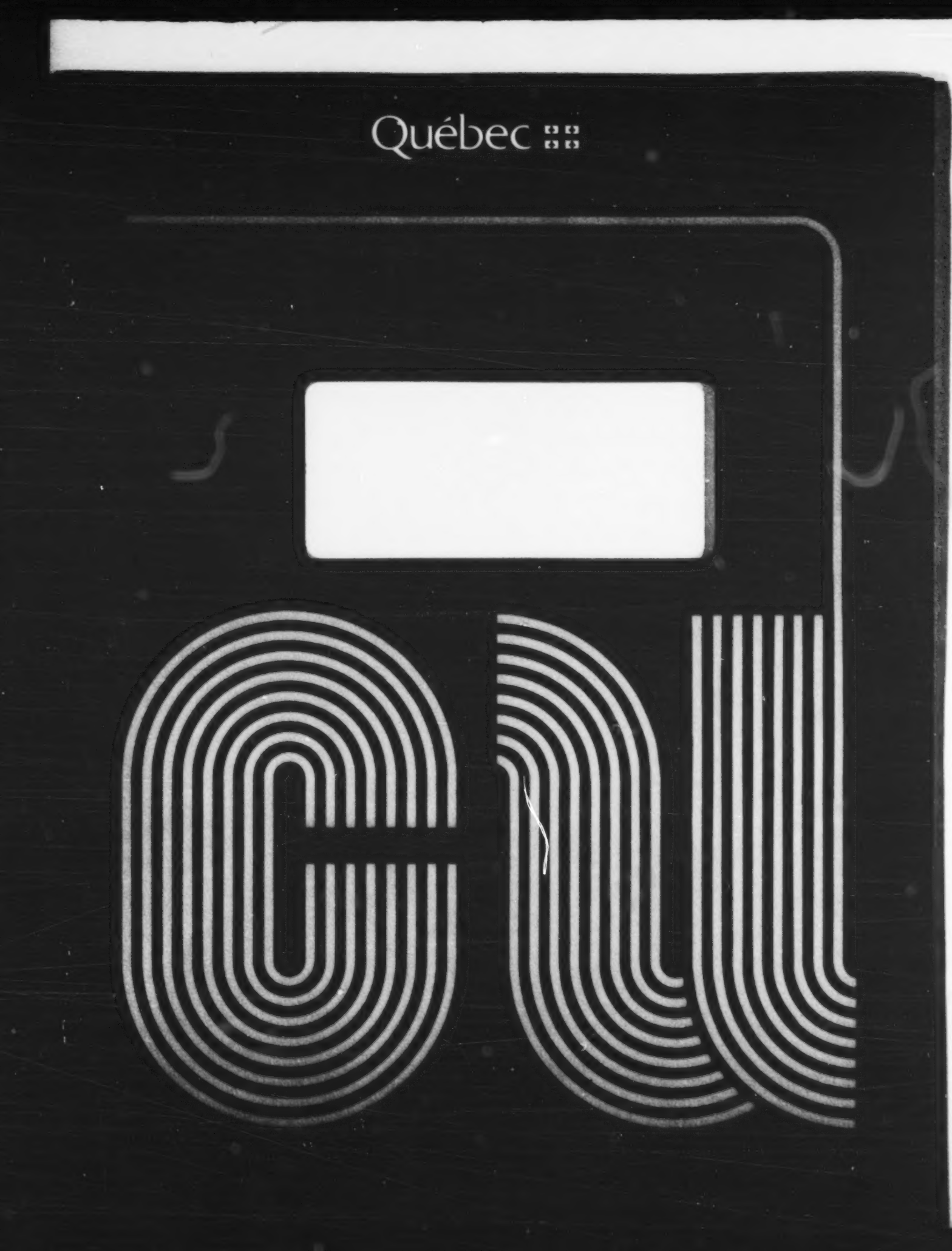
Québec



BACCALAURÉAT EN SCIENCE, TECHNOLOGIE ET SOCIÉTÉ SOUMIS PAR L'UQ POUR IMPLANTATION À L'UQAM.

Avis du Conseil des universités au ministre de l'Enseignement supérieur et de la Science.

Code: 2301 - 0023

© Gouvernement du Québec 1986

Dépôt légal: premier trimestre 1986
Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada
Avis no 85.14
ISSN - 0709-3985
ISBN - 2-550-12976-8

Table des matières

1. IDENTIFICATION DU PROGRAMME 1

2. ÉVALUATION DU PROJET DANS SA VERSION ORIGINALE 1

   2.1 État de la situation 1

   2.2 Évaluation d'opportunité 2

   2.3 Évaluation de qualité 3

   2.4 Demande d'un projet modifié 4

3. ÉVALUATION DU PROJET DANS SA VERSION MODIFIÉE 6

4. RECOMMANDATION 8

1. IDENTIFICATION DU PROGRAMME

Nom du programme:	Baccalauréat en science, technologie et société
Appellation et abréviation du grade:	Bachelier ès arts (B.A.)
Nom de l'établissement:	Université du Québec (UQAM)

2. ÉVALUATION DU PROJET DANS SA VERSION ORIGINALE

2.1 État de la situation

Le projet de baccalauréat en science, technologie et société, soumis par l'Université du Québec, trouve son origine dans les travaux d'un Comité pour l'élaboration d'un programme en science, technologie et société, créé en 1982 par des professeurs de la Famille des sciences humaines de l'UQAM, dans la foulée des journées d'études qu'ils organisèrent à l'époque afin de mieux cerner les développements les plus pressants dans leur secteur d'activités. En cas d'implantation, il bénéficierait des travaux en S.T.S. entrepris par la suite à l'UQAM, en particulier par deux groupes de recherche actuellement subventionnés dans le cadre des Actions structurantes.

Le nouveau programme se proposait, dans sa permière version, de mettre «l'accent sur l'interface entre travail humain, automatisation et systèmes d'information, privilégiant ainsi les impacts sociaux, culturels et organisationnels de la Science et des techniques.»[1]

Dans sa première version, toujours, le projet comportait deux concentrations: «Aspects organisationnels des techniques» et «Aspects sociaux de la technologie.» La première devait déboucher directement sur le marché de l'emploi et former «des agent(e)s actifs(ves) pour permettre aux décideur(se)s des entreprises privées et publiques des interventions stratégiques plus éclairées pour

---

1 Dossier de présentation, mai 1984, page 25, 3e paragraphe, 3 première lignes.

l'insertion des nouvelles technologies au sein de leurs organismes.»[1] La seconde visait à donner aux étudiants qui la choisiraient «les bases essentielles pour se perfectionner au niveau de la recherche et du développement scientifique.»[2]

Ce programme s'inscrirait dans un créneau encore très peu développé dans le réseau universitaire du Québec. En effet seule l'Université Concordia offre un programme de 1er cycle[3] en S.T.S., il s'agit d'un B.A. in Science and Human Affairs.

Enfin l'UQAM attache une importance toute spéciale à ce projet de programme parce qu'il s'agit du seul projet de baccalauréat soumis par elle, via l'Université du Québec, à l'approbation du Conseil des universités depuis les cinq dernières années et surtout parce qu'il présente l'avantage d'une conception pluridisciplinaire et qu'il participerait de manière originale, en cas d'approbation, à l'ouverture de son septième axe en sciences appliquées.

2.2 Évaluation d'opportunité

Tous les experts, aussi bien ceux consultés par l'Université du Québec que ceux l'ayant été par le Comité des programmes du Conseil des universités, ont souscrit au thème majeur développé dans le chapitre 2 du dossier de présentation: l'utilité, voire la nécessité de se préoccuper des «impacts sociaux, culturels et organisationnels de la Science et des techniques.» (p. 25)

Par ailleurs, les experts dans leur quasi totalité sont tombés d'accord pour affirmer l'utilité pour le Québec de l'introduction d'un programme universitaire se consacrant aux problèmes des interactions entre la société, la

1 Op. cit., page 27, 1er paragraphe, 5 dernières lignes.

2 Ibidem, page 27, 2e paragraphe, 2 dernières lignes.

3 Au niveau du 2e cycle, seule l'Université de Montréal offre des programmes en S.T.S. avec une M.Sc. et un Ph.D. en histoire et sociopolitique des sciences. Il faut toutefois remarquer que depuis la disparition de l'Institut du même nom, ces deux programmes sont devenus facultaires.

science et la technologie. Opportunité d'autant plus grande qu'au niveau du 1er cycle le seul programme actuellement offert au Québec, le B.A. in Science and Human Affairs de l'Université Concordia, se distingue du projet de l'UQAM en se concentrant surtout sur les questions reliées à l'environnement.

Enfin, débordant un peu le contexte spécifique du projet de programme en S.T.S., un certain nombre d'experts ont vu dans le baccalauréat envisagé par l'UQAM une heureuse initiative «par l'équilibre qu'il permet à la fois entre sciences appliquées et sciences sociales, et à la fois entre les diverses sciences sociales èlles-mêmes.» En un mot, ces experts ont apprécié le nouveau programme car les diplômés qu'il produirait seraient pourvus d'une formation plus générale, plus polyvalente que celle qui est offerte par un trop grand nombre de baccalauréats spécialisés.

2.3 Évaluation de qualité

Plusieurs experts ont souligné que l'examen des curriculum vitae des 11 professeurs appelés à assumer «une plus grande permanence» dans le programme - selon les termes du dossier de présentation (p. 52) -, montrait que le programme pourrait s'appuyer sur une équipe professorale «productive et académiquement qualifiée».

En revanche, tous les experts ont émis un certain nombre de réserves, voire de critiques, lorsqu'ils se sont prononcés sur la manière dont cette équipe professorale de valeur avait donné forme au projet né de leur intérêt fort louable pour les aspects sociaux et organisationnels de la science et de la technologie.

Notamment, ces experts ont mis en évidence le caractère ambitieux de la volonté de donner à des étudiants de 1er cycle des notions solides à la fois sur diverses sciences et techniques et sur leurs impacts sociaux, culturels et organisationnels, se sont interrogés sur la nature des emplois susceptibles d'être occupés par les diplômés ayant opté pour la concentration à vocation professionnelle, se sont inquiétés du peu de précisions fournies dans le dossier de présentation sur le stage de 9 cr.[1] prévu au programme et, enfin, ont regretté qu'en dépit de son titre général le projet ait été axé sur les techniques de l'informatique et de la bureautique.

2.4 Demande d'un projet modifié

A l'issue de l'évaluation de ce projet de nouveau programme, réalisé à sa séance d'octobre 1985, le Conseil des universités, tout en reconnaissant la forte opportunité de son implantation, estima que celui-ci affichait quelques faiblesses importantes qu'il serait souhaitable de corriger avant de songer à son ouverture. Le Conseil décida donc de suspendre son jugement sur ce dossier et de suggérer à l'Université du Québec de procéder aux trois modifications suivantes:

1. la suppression de la concentration à vocation professionnelle («aspects organisationnels des techniques») et la réorganisation du projet de programme en fonction des objectifs plus généraux poursuivis par l'autre concentration («aspects sociaux de la technologie»);

2. le remplacement du stage par des travaux pratiques;

3. un élargissement du projet de programme à des domaines autres que celui de l'informatique et plus précisément un réaménagement de la structure du projet de programme de manière à prévoir un tronc commun constitué essentiellement de cours destinés à favoriser la réflexion et la compréhension des implications des changements technologiques et un certain

1 Ce stage, qui était prévu dans le tronc commun du programme, devait «donner à l'étudiant(e) l'occasion d'articuler sa formation universitaire avec une expérience en milieu de travail». (Dossier de présentation, mai 1984, Annexe II, SHM 5200).

nombre de concentrations dans lesquelles seraient abordés les problèmes relevant de secteurs tels que, outre l'informatique, la robotique, les biotechnologies, etc.

Le choix des modifications ainsi suggérées par le Conseil, s'il a été dictée en grande partie par les principales critiques des experts auxquelles il a été fait allussion en 2.3, appelle en outre quelques explications.

1. Selon le Conseil en visant une double fonction:

> «a) aider à former d'éventuels intervenants possédant une meilleure compréhension des applications organisationnelles liées à l'informatique et aux nouvelles technologies qui en découlent;
>
> b) grâce à une vision plus fondamentale aider à la formation d'éventuels chercheurs en Science, Technologie et Société.»[1]

et en proposant conséquemment deux concentrations - «aspects organisationnels des techniques» et «aspects sociaux de la technologie» -, la première version du projet poursuivait des objectifs difficilement conciliables au sein d'un même programme. En effet, la formation de type professionnel aurait vraisemblablement conduit les responsables du programme à restreindre l'importance de la formation générale, surtout dans le domaine scientifique et technique, au profit d'un apprentissage et d'une compréhension suffisamment complets d'un domaine restreint, afin que les diplômés puissent à tout le moins prétendre à une certaine efficacité. Ce glissement aurait été regrettable car il aurait tendu à éloigner le programme de sa fonction la plus importante aux yeux du Conseil: la formation de personnes capables de réfléchir aux aspects sociaux des développements scientifiques et technologiques, et de comprendre les implications et les problèmes liés à l'implantation des nouvelles technologies.

---

1 Dossier de présentation de mai 1984, p. 35, 2 derniers paragraphes.

2. Il est apparu au Conseil tout à fait prématuré et peu réaliste de penser que les bacheliers de ce programme auraient pu constituer immédiatement des intervenants professionnels efficaces. Il est difficile, dans un domaine aussi rapidement changeant et avec un programme novateur, de prévoir précisément les emplois que pourront occuper les diplômés. Même si elle découlait d'une préoccupation honorable d'assurer des emplois, cette orientation professionnelle risquait d'entraîner des désillusions et de causer plus de mal que de bien. L'organisation des stages, par exemple, n'aurait pas manqué d'être ardue dans un domaine aussi neuf où ni l'employeur ni l'étudiant n'aurait su à quoi s'attendre. Il est d'ailleurs significatif de constater que la première version du projet était vague sur le genre de travail que l'étudiant aurait dû effectuer pendant son stage, sur les modalités de son déroulement et sur les sociétés et organismes susceptibles d'accepter des stagiaires. Ces stages auraient même pu rapidement constituer un handicap pour les diplômés et le programme, s'ils avaient dû constituer une déception.

3. En dépit de son titre général, le projet original se limitait à l'approfondissement d'un seul domaine: celui de l'informatique. Certes, le changement technologique est actuellement rapide dans ce domaine; toutefois d'autres secteurs sont susceptibles de produire des modifications substantielles de notre environnement. Aussi était-il souhaitable que le nouveau programme permette l'approfondissement d'autres domaines scientifiques ou technologiques.

3. ÉVALUATION DU PROJET DANS SA VERSION MODIFIÉE

En janvier 1986 l'Université du Québec fit parvenir au Conseil une nouvelle version de son projet. Le Conseil fut en mesure d'examiner ce document lors de sa séance de février 1986 et cet exercice lui a permis de constater, entre autres, que:

1. l'orientation du programme vers une formation générale a été accentuée, surtout dans le domaine scientifique et technique, tant dans les cours

obligatoires du tronc commun que dans les cours à option et les concentrations. Par exemple, l'étudiant est maintenant tenu de choisir quatre cours, dont au moins deux cours de science, dans chacune des deux nouvelles concentrations («Santé et environnement», «Travail et production»), alors qu'il ne devait auparavant retenir que trois cours dans l'un ou l'autre des cinq «blocs» remplacés par ces deux concentrations (Biologie, Environnement, Chimie, Mathématiques, Physique).

2. L'orientation professionnelle a été supprimée par:

- l'abandon du principe de la subdivision du programme en deux concentrations - l'une à vocation de familiarisation avec la recherche et l'autre à vocation professionnelle -, cet abandon s'étant réalisé au profit des principes sous-jacents à la première de ces deux concentrations;

- le remplacement du stage par un Atelier de recherche.

3. L'optique technologique du programme n'est plus limitée à l'informatique et à la bureautique, et englobe également, désormais, la robotique, les communications et les biotechnologies.

Autrement dit le Conseil a pu facilement vérifier que le projet de programme avait été révisé en conformité avec ses indications. Plus rien ne s'opposait alors à ce qu'il recommande l'implantation d'un nouveau programme dont il avait déjà reconnu l'opportunité et approuvé le principe général. Le Conseil désire cependant attirer l'attention du ministre sur les coûts élevés d'implantation du programme. A son avis, ces coûts devraient être révisés à la baisse, en particulier au niveau des investissements.

4. RECOMMANDATION

ATTENDU la soumission par l'Université du Québec d'un projet de nouveau programme de baccalauréat en science, technologie et société, en vue de son implantation à l'Université du Québec à Montréal;

CONSIDÉRANT l'unanimité des experts quant à l'opportunité de l'objectif premier du projet de programme, à savoir l'étude des répercussions sociales, culturelles et organisationnelles de la science et des techniques;

CONSIDÉRANT la quasi inexistence au Québec de programmes d'enseignement universitaires en science, technologie et société;

ATTENDU la suggestion, adressée par le Conseil des universités à l'Université du Québec, de modifications à ce projet, destinées à en corriger les principales faiblesses décelées par les experts: sa composante professionnelle et son choix exclusif de l'informatique comme domaine d'approfondissement;

ATTENDU la soumission par l'Université du Québec d'une nouvelle version de son projet, modifiée dans les directions indiquées par le Conseil;

CONSIDÉRANT le travail de recherche réalisé à l'UQAM dans le domaine couvert par le projet, notamment dans le cadre de deux équipes de recherche, regroupant une partie des effectifs professoraux prévus dans le projet, subventionnées par le programme des Actions structurantes;

CONSIDÉRANT les qualifications académiques, la productivité scientifique et la pluridisciplinarité de l'équipe professorale prévue, de même que la cohésion de ses membres rendue possible par leur intérêt commun pour l'objet d'études privilégié par le projet de programme;

CONSIDÉRANT la formation générale, polyvalente, que le nouveau programme donnerait, de par sa conception pluridisciplinaire, aux étudiants, formation qui se comparerait sans doute avantageusement à la formation trop spécialisée conférée par bon nombre de programmes de baccalauréat.

Le Conseil des universités recommande au ministre de l'Enseignement supérieur et de la Science:

(d'autoriser l'Université du Québec à implanter à
(l'Université du Québec à Montréal son nouveau
(programme de baccalauréat en science, technologie
(et société.

Cette recommandation a été adoptée par le Conseil des universités lors de la 171e séance tenue le 21 février 1986.